FLUKE®

Modules de pression série 700

Mode d'emploi

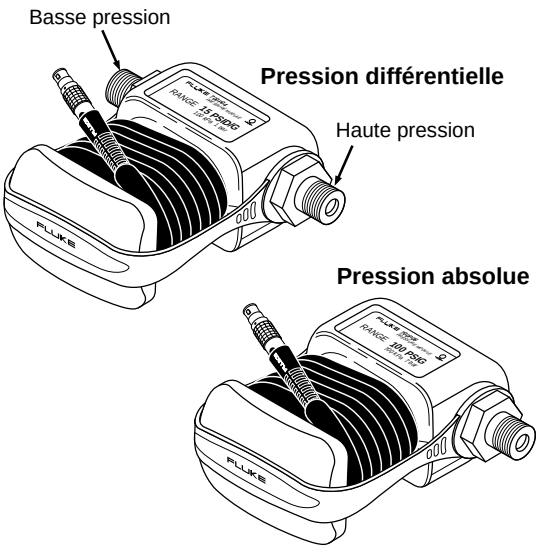

Figure 1.

yv1f.eps

Introduction

Les modules de pression série 700 de Fluke permettent de mesurer la pression avec les calibrateurs de process série 700. Lisez cette fiche avant d'utiliser le module de pression. Elle contient des spécifications et des informations qui vous éviteront d'endommager l'appareil. Consultez le mode d'emploi du calibrateur pour des instructions.

Le module de pression mesure la pression à l'aide d'un microprocesseur interne. Il est alimenté par le calibrateur série 700 et lui envoie des informations numériques.

Dotés d'un seul raccord à pression, les modules de pression absolue donnent des mesures par rapport à la pression atmosphérique. Les modules de pression différentielle possèdent deux raccords de pression et mesurent la différence entre la pression appliquée au raccord supérieur et celle appliquée au raccord inférieur. La figure 1 montre ces deux types de modules. Lorsque son raccord inférieur est ouvert, un module de pression différentielle fonctionne comme un module de pression absolue.

Compatibilité des modules de pression avec les calibrateurs de process Fluke

Calibrateurs de process Fluke 701, 702, 741, 743 et 744: Les modules de pression Fluke-700P00 et P27 sont entièrement compatibles avec ces calibrateurs.

Calibrateurs de pression Fluke 716, 717 et 718: Les modules de pression Fluke-700P00 et P27 affichent correctement les mesures de pression sur les calibrateurs de pression 716 dotés de la version V1.2 ou plus récente du micrologiciel, ou sur les calibrateurs de pression 717 et 718 dotés de la version V1.3 ou plus récente. Pour afficher le numéro de version du logiciel, mettez le calibrateur sous tension tout en maintenant la touche MAX enfoncée. Lisez le numéro REV affiché. Contactez votre Centre de services Fluke pour obtenir la mise à jour gratuite des calibrateurs présentant des numéros de version antérieurs. Nº de référence 4647.

PN 942735 (French) July 1994 Rev.12, 11/01
©1994-2001 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in USA.
All product names are trademarks of their respective companies

Calibrateurs de process multifonction Fluke 725: Les modules de pression Fluke-700P00 et P27 affichent correctement les mesures de pression lorsqu'ils sont associés aux calibrateurs de process multifonction Fluke 725 présentant un numéro de version logicielle 1.9 ou ultérieur. Pour afficher le numéro de version du logiciel, mettez le calibrateur sous tension tout en maintenant la touche 0 %enfoncée. Lisez le numéro REV affiché. Contactez votre Centre de services Fluke pour obtenir la mise à jour gratuite des calibrateurs présentant des numéros de version antérieurs. Référence PCN 4578.

Contenu du coffret

Module de pression, courroie, adaptateurs métriques de 1/4 NPT vers 1/4 ISO, mode d'emploi.

Protection personnelle contre les relâchements de pression

Pour éviter un relâchement violent de pression en provenance d'un système sous pression, fermez la soupape d'isolation et laissez tomber doucement la pression avant de connecter le module de pression à la ligne de pression.

Pour éviter les dommages de surpression

Une pression appliquée dépassant la limite de pression (BURST PRESSURE) spécifiée sur le module de pression peut détruire ce module. La limite de surpression est égale à 3 fois la pleine échelle (2X 700P09, 30X 700P00).

Tableau 1. Spécifications des modules de pression[1]

MODELE	GAMMES[2]	PRESSION ABSOLUE OU DIFFERENTIELLE	ISOLÉ OU NON ISOLÉ	INCERTITUDE DE RÉFÉRENCE (23 ° ± 3 °C)	STABILITÉ (1 AN)	TEMP (0 ° - 50 °C)	INCERTITUDE TOTALE (% de la pleine échelle)[3] 1 AN
FLUKE-700P00	De 0 á 1,000 in H_2O De 0 á 0,249 kPa De 0 á 0,002 bar	Différentielle	Non isolé	0,300 %	0,025 %	0,025 %	0,350 %
FLUKE-700P01	De 0 á 10,00 in H_2O De 0 á 2,49 kPa De 0 á 0,02 bar	Différentielle	Non isolé	0,200 %	0,050 %	0,050 %	0,300 %
FLUKE-700P02	De 0 á 1,0000 psi De 0 á 6,8900 kPa De 0 á 6,89 E–2 bar	Différentielle	Non isolé	0,150 %	0,070 %	0,080 %	0,300 %
FLUKE-700P03	De 0 á 5,0000 psi De 0 á 34,000 kPa De 0 á 0,3400 bar	Différentielle	Non isolé	0,050 %	0,020 %	0,030 %	0,100 %
FLUKE-700P04	De 0 á 15,000 psi De 0 á 100,00 kPa De 0 á 1,0000 bar	Différentielle	Non isolé	0,025 %	0,010 %	0,015 %	0,050 %
FLUKE-700P05	De 0 á 30,000 psi De 0 á 200,00 kPa De 0 á 2,0000 bar	Absolue	Isolé	0,025 %	0,010 %	0,015 %	0,050 %
FLUKE-700P06	De 0 á 100,00 psi De 0 á 700,00 kPa De 0 á 7,0000 bar	Absolue	Isolé	0,025 %	0,010 %	0,015 %	0,050 %
FLUKE-700P27	De 0 á 300,00 psi De 0 á 2000,0 kPa De 0 á 20,000 bar	Absolue	Isolé	0,025 %	0,010 %	0,015 %	0,050 %
FLUKE-700P07	De 0 á 500,00 psi De 0 á 3400,0 kPa De 0 á 34,000 bar	Absolue	Isolé	0,025 %	0,010 %	0,015 %	0,050 %
FLUKE-700P08	De 0 á 1000,0 psi De 0 á 7000,0 kPa De 0 á 70,000 bar	Absolue	Isolé	0,025 %	0,010 %	0,015 %	0,050 %
FLUKE-700P09	De 0 á 1500,0 psi De 0 á 10000,0 kPa De 0 á 100,000 bar	Absolue	Isolé	0,025 %	0,010 %	0,015 %	0,050 %

1. La fonction du zéro de pression est exigée pour réaliser ces spécifications. Contactez le Centre de service Fluke pour mettre à niveau votre calibrateur Fluke 701 ou Fluke 702 V1.0, V1.1 ou V1.2.
2. Les unités de pression disponibles (psi, kPa, bar, inHg, mmHg, inH_20, ftH_20., kg/cm^2, mmH_20, cmH_20) sont déterminées par le calibrateur qui est utilisé.
3. Les spécifications de précision correspondent à 0 à 100 % de la pleine échelle, de 0 à 50 °C. 1 % pleine échelle typique, -10 à 0 °C. Sur le 700P00 seulement, les spécifications s'appliquent de 15 à 35 °C.
4. Pression maximum non destructrice : 3 fois la pression nominale maximum, y compris la pression de mode commun. (700P09: 2X, 700P00: 30X)
5. Pression maximum en mode commun : 3 fois la pression nominale maximum. (700P09: 2X, 700P00: 30X).
6. Les spécifications représentent un intervalle de fiabilité de 95 %.

Pour éviter les dommages mécaniques

Pour éviter d'endommager mécaniquement le module de pression, n'appliquez jamais plus de10 ft.-lbs. de couple entre les raccords du module de pression ou entre les raccords et le corps du module. Appliquez toujours le couple approprié entre le raccord de module de pression et les raccords ou les adaptateurs de connexion. La figure 2 indique la méthode correcte à utiliser et la méthode incorrecte lorsque vous appliquez un couple à l'aide d'une clé sur le raccord du module de pression.

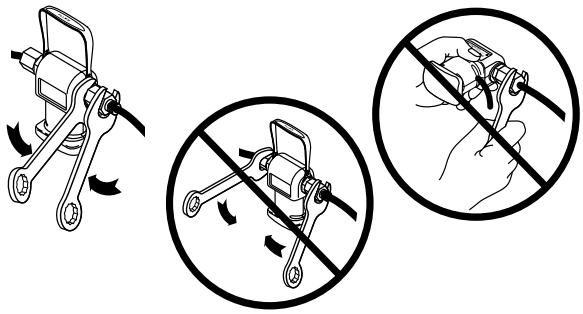

Figure 2.

yv2f.eps

Pour éviter les dommages de corrosion

Pour protéger le module de pression contre la corrosion, utilisez-le uniquement avec les composés indiqués ci-dessous :

- Modules isolés : tout composé compatible avec l'acier inoxydable de type 316.
- Modules non isolés : gaz secs non corrosifs uniquement.

Technique de mesure recommandée

Pour des résultats optimaux, il est recommandé que le module soit pressurisé à pleine échelle, puis mis à l'air libre jusqu'au zéro de pression (atmosphère avant de faire le zéro et les mesures à l'aide du calibrateur).

Remarque

Les modules de pression de gamme basse sont parfois sensibles à la pesanteur. Pour des résultats optimaux, les modules de pression de 30 psi et moins doivent respecter la même orientation physique entre le moment où leur zéro est effectué jusqu'à la fin de la mesure.

Test de performances

Pour vérifier que la précision du module de pression correspond à la valeur spécifiée, utilisez un testeur à contrepoids ou un calibrateur de pression approprié dont la précision est au minimum égale à 4 fois celle des spécifications des modules de pression de série 700. Pour vérifier que le module de pression fonctionne dans l'intervalle de précision spécifié, procédez de la manière suivante:

1. Lisez la pression, sans pression appliquée extérieurement, afin d'être certain que la valeur 0 % est correcte. En relevant la pression, série 700, appuyez sur la touche ZERO pour supprimer tout décalage du zéro.
2. Connectez le module de pression à un testeur à contrepoids.
3. Réglez le testeur à contrepoids à 20 % de la valeur d'échelle complète du module de pression.
4. Assurez-vous que le résultat correspond à la valeur du testeur à contrepoids dans l'intervalle d'incertitude total donné dans le tableau 1.
5. Réglez le testeur à contrepoids à 40, 60, 80 et 100 % de l'échelle totale et comparez les résultats correspondants.
6. Si la température joue un rôle significatif, répétez les étapes 1 à 5 à différentes températures contrôlées.

Kit de calibration de pression

Le kit de calibration de pression Fluke-700PCK permet d'étalonner les modules de pression à température ambiante à l'aide d'un calibrateur de pression de précision ou d'un testeur à contrepoids 4 fois supérieur aux spécifications du module. Un PC 386 ou plus puissant et la version Windows® 3.1 ou ultérieure sont exigés. Le kit est un accessoire optionnel vendu chez votre distributeur Fluke.

Certifications

CE Conforme à la norme européenne EN61010-1, EN61326.